

# КОНТРОЛЬ УДЕЛЬНОЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ НАСЫЩЕНИЯ МАГНИТОМЯГКИХ ФЕРРИТОВЫХ ПОРОШКОВ

*Карavaев А.А., Власов В.А.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Лысенко Е.Н., д.т.н., профессор отделения  
контроля и диагностики ТПУ*

Одним из перспективных направлений развития неразрушающего контроля является разработка методов контроля удельной намагниченности насыщения ферритов с помощью отечественного оборудования [1]. Цель настоящей работы заключается в решении методологических проблем определения удельной намагниченности насыщения магнитомягких ферритовых материалов с помощью магнитометра Н-04.

Объектом исследования является литиевый феррит с химической формулой  $\text{LiFe}_5\text{O}_8$ , который был получен керамическим методом. Исследование удельной намагниченности насыщения ферритовых образцов проводилось при разной напряженности внешнего магнитного поля. Калибровка прибора выполнялась с помощью измерения характеристик эталонных образцов, со значением намагниченности равным исследуемому образцу. В работе проведена экспериментальная погрешность измерения намагниченности насыщения по методу Стьюдента.

Показано, что экспериментальная погрешность измерения намагниченности насыщения феррита составляет 3%. В связи с этим было установлено, что данный прибор позволяет с достаточно высокой достоверностью определять намагниченность насыщения ферритовых образцов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках государственного задания в сфере научной деятельности, проект FSWW-2020-0008.

## Список информационных источников

1. Surzhikov A.P., Lysenko E.N., Vlasov V.A., Malyshev A.V., Vasendina E.A. Magnetization study in solid state formation of lithium-titanium ferrites synthesized by electron beam heating // Materials Chemistry and Physics. – 2016. V.176. - P. 110-114.